

**SEMICONDUCTOR CHIP, TAB TAPE, INNER LEAD BONDER AND  
MANUFACTURE OF SEMICONDUCTOR DEVICE**

Patent Number: JP7263488  
Publication date: 1995-10-13  
Inventor(s): KOBAYASHI NOBUHIKO  
Applicant(s): NEC CORP  
Requested Patent: ☐ JP7263488  
Application Number: JP19940053436 19940324  
Priority Number(s):  
IPC Classification: H01L21/60; H01L21/321  
EC Classification:  
Equivalents: JP2661540B2

---

**Abstract**

---

**PURPOSE:** To improve an aligning accuracy in an inner lead bonding step in the case of manufacturing TABSI as compared with aligning using conventional pattern recognition technique.

**CONSTITUTION:** Dummy bumps 21 for alignment are provided on sides of a chip 20. A bonding stage 4 which places the chip 20 is horizontally moved rightward to a TAB tape, the bumps of right side are brought into contact with inner leads of a leftmost end, and a position of the stage 4 at that time is stored. Then, the chip 20 is horizontally moved leftward, the bumps of right side is brought into contact with inner leads of a rightmost end, and a position of the stage 4 at that time is stored. Data of intermediate position is calculated from data of the two positions, and the stage 4 is moved to its intermediate position. A series of operations are conducted for a Y-axis direction. Contact of the bumps with the inner leads is electrically detected.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-263488

(43) 公開日 平成7年(1995)10月13日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

H 0 1 L 21/60

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

3 1 1 R 6918-4M

T 6918-4M

21/321

H 0 1 L 21/ 92

C

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平6-53436

(22) 出願日 平成6年(1994)3月24日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 小林 伸彦

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54) 【発明の名称】 半導体チップ、TABテープ及びインナーリードボンダ  
の製造方法

一並びに半導体装

(57) 【要約】

【目的】 TAB L S I 製造におけるインナーリードボンディング工程での位置合せ精度を、従来のパターン認識技術を用いた位置合せよりも向上させる。

【構成】 チップ20の各辺に、位置合せ専用のダミーバンプ21を設ける。チップ20を搭載したボンディングステージ4をTABテープに対して右方向に水平移動させ、左側のダミーバンプと最左端のインナーリードとを接触させ、そのときのボンディングステージ4の位置を記憶する。次いで、チップ20を左方向に水平移動させ、右側のダミーバンプと最右端のインナーリードとを接触させ、そのときのボンディングステージ4の位置を記憶する。二つの位置のデータから、それらの中間の位置のデータを算出し、ボンディングステージ4をその中間位置に移動させる。上記一連の操作を、Y軸方向についても行う。ダミーバンプとインナーリードとの接触の検出は電気的に行う。

